

# BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭60-162849

⑬ Int.CI.

D 04 H 1/42  
1/72

識別記号

厅内整理番号

7199-4L  
7199-4L

⑭ 公開 昭和60年(1985)8月24日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 複合硝子繊維マットの製造法

⑯ 特願 昭59-16040

⑰ 出願 昭59(1984)2月2日

⑱ 発明者 萩原猛 結城市作の谷9381-6 居用促進住宅1-204号

⑲ 出願人 日本無機株式会社 東京都千代田区神田錦町3丁目1番地

⑳ 代理人 弁理士 北村欣一 外2名

## 明細書

### 1 発明の名称

複合硝子繊維マットの製造法

### 2 特許請求の範囲

1 コンベヤーベルト上方にその長さ方向に一列に並べて少くとも2個の硝子繊維放出供給装置を配設すると共に各装置にこれから放出される硝子繊維にペインダーを混入するペインダースプレー装置を付設し、これら装置のうち、少くとも1個の装置より繊維径の比較的小さい硝子繊維を放出せしめると共に残りの装置より繊維径の比較的大きい硝子繊維を放出せしめるようにし走行するコンベヤー上にペインダーにより1体に接着された互に繊維径の異なる少くとも2つの硝子繊維層を重積形成することを特徴とする複合硝子繊維マットの製造法。

### 3 発明の詳細な説明

本発明は、互に繊維径の異なる硝子繊維の少くとも2層から成る複合硝子繊維マットの製造

法に関する。

此種複合硝子繊維マットは、その比較的細い繊維から成る硝子繊維層で、吸音性、断熱性等の特に優れた性能を發揮し、その比較的大い繊維から成る硝子繊維層で上記の特性の他剛性を与えて、車輌用、建築用などに適用されているが、その従来の製造法は、遠心式硝子繊維製造装置や抄造機などにより、各別にその比較的細い繊維から成る硝子繊維マットと比較的大い繊維から成る硝子繊維マットを加熱加圧成形して製造した後、これらマットを不定形型接着剤を介し又は略溶融性プラスチックシート型接着剤を介して重合し加圧又は加熱加圧して両者を1体に接着して製造するものであるため、その両マット層間に接着剤層が形成された複合マットとして得られて好ましくなく、接着剤の過剰の樹脂にはマットが硬くなり脆ちとなり、又その2層の重合体とするに2段階の製造工程を費し非能率的である。

本発明はかかる従来の製造法の欠点を解消し、

# BEST AVAILABLE COPY

特開昭60-162849(2)

1度にかかる複合硝子繊維マットを製造し得られ且つ接着剤層の介在のない良質のマットを製造し得る方法を提供したもので、コンベヤーベルト上方にその長さ方向に一列に並べて少くとも2個の硝子繊維放出供給装置を配設すると共に各装置にこれから放出される硝子繊維にバインダーを混入するバインダースプレー装置を付設し、これら装置のうち、少くとも1個の装置より繊維径の比較的小さい硝子繊維を放出せしめると共に残りの装置より繊維径の比較的大きい硝子繊維を放出せしめるようにして走行するコンベヤー上にバインダーにより1体に結着された互に繊維径の異なる少くとも2つの硝子繊維層を集積形成することを特徴とする。

次に本発明の製造法の1例を添付図面につき説明する。図面において、(1)は多孔の無端コンベヤーベルトを示し、その下面に織錠サクションボックス(2)を備え、その上方には、その長さ方向に所定の間隔を有して一列に5個の硝子繊維放出供給装置(3)、一般によましくは、例えば速

心式硝子繊維製造装置(3)を配設しその各装置(3)の下方近傍にその側方外周に複数個のバインダースプレー装置(4)を埠状に配設付設されている。(5)は筒状に回転するガイド、(6)はファン、(7)は織錠しコンベヤ、(8)は横枠を示す。

本発明によれば、これら5個のうち、例えば、矢示方向に進行するコンベヤーベルト(1)の走行方向に対し手前の、即ち、凹面で左側の、1端の装置(3)より第4番目の装置(3)までを、比較的大い繊維径の硝子繊維を製造し放出する装置(3)とし、その残る他端の、即ち、凹面で右端の装置(3)を比較的大い繊維径の硝子繊維を製造し放出する装置(3)とし、その前記4個の装置(3)よりは細い硝子繊維が放出され、右端の装置(3)からは太い硝子繊維が放出されるようにした。

次に、上記複合硝子繊維マットの製造装置の作動を説明する。

ファン(6)を駆動し、コンベヤーベルト(1)、織錠ベルト(7)を矢示の方向に走行すべく回転駆動させた状態で、前記5個の硝子繊維放出供給装置

(3)を作動せしめる。然るときは、左端より4番目までの4つの装置(3)の夫々より太い硝子繊維が下方に放出され、そのコンベヤーベルト(1)上面に達する途上で、バインダースプレー装置(4)より噴射される熱硬化性樹脂バインダーを均一に付着せしめられた後コンベヤーベルト(1)上面に達する。この際、その集積硝子繊維は、その下面より織錠サクションボックス(2)により吸引作用を受けて所望の密度の集積層となるが、ベルト(1)の走行につれ図示のようにその横幅は増大しその第4番目の装置(3)を通過するときはその所定の比較的厚い太い硝子繊維層Aとして得られるが、その異なる進行で、その上面に第5番目の装置(3)よりバインダーの付着した細い繊維径の硝子繊維の集積を受けて図示の如きその所定の比較的薄い細い硝子繊維層Bが形成されるが、この場合両層A、Bはこれら硝子繊維に付着のバインダーで直接密着結合したものとして得られる。かくして織錠しコンベヤ(7)により受け渡され第3図示の複合硝子繊

維マットが得られる。このマットはその後加熱成形され、切断されて適当な長さの所定の複合マットとする。

本発明の上記実施例から明らかのように、前記装置(3)の配設個数、繊維径の異なる装置(3)の夫々の数、配設位置などを色々に変えることにより各種の所望の複合マットが得られることは勿論で、その製造例を第4図～第6図に示す。第4図は、太い硝子繊維層Aを細い硝子繊維層B、Bで挟んだサンドイッチタイプのもの、第5図は第4図示の逆のサンドイッチタイプの例、但し、上下の層A、Aの厚さを異にさせたもの、第6図は3種の異なる繊維径から成る硝子繊維層A、B、Cの複合マットを示す。例えば硝子繊維層Cの繊維径はAとBの中間のものから成る。

## 実施例 1

第1図示の製造装置を使用し、太さ7μの硝子繊維を4基の遠心式硝子繊維製造装置より走行ベルト上に向い夫々放出し熱硬化性樹脂バイ

特開昭60-162849(3)

メーをその途上でスプレーしこれら硝子繊維に付着させてベルト上面に均一な厚さに集積し、面密度400g/m<sup>2</sup>の集積層とし、その上面に、太さ3μの硝子繊維を最前方の1基の遠心式硝子繊維装置より全様に放出しバインダーの液を付着したものを集積し面密度100g/m<sup>2</sup>の集積層を複合された複合マントを得る。これをロール状に巻き取り、次で成形装置で加熱加圧成形し厚さ20mm面密度500g/m<sup>2</sup>の複合硝子繊維マントを製造した。

このように本発明によるときは、走行マント上方にその長さ方向に配設される複数個の硝子繊維放出供給装置の少くとも1個の装置を残る他の装置と互に繊維径の異なる硝子繊維を夫々放出供給するようにしたので、その走行するコンベヤーベルト上には1度に夫々繊維の太さの異なる少くとも2種の硝子繊維の少くとも2つの層から成る複合ガラスマットが得られ、従来の夫々繊維径の異なる硝子マントの加熱成形製品を製造した後、これら2枚のマントを接着剤を

介して複合加熱加圧接着するに比し、その製造作業を簡単にしその製造コストの低下をもたらし、且つ中間に接着剤層のない良質の複合マントを得ることができる等の効果を有する。

## 4 図面の簡単な説明

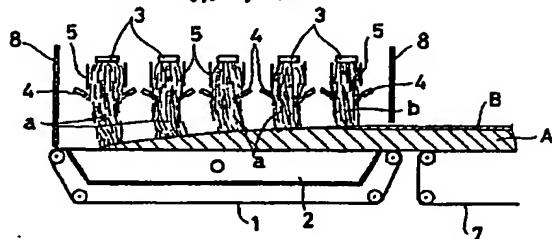
第1図は本発明実施の1例の正面図、第2図はその軸方向の断面図、第3図は複合マントの1例の側面図、第4図乃至第6図は変形例の複合マントを示す。

- (1) … コンベヤーベルト (3) … 硝子繊維放出供給装置
- (4) … バインダースプレー装置 (5) … 比較的太い硝子繊維
- b … 比較的細い硝子繊維 A … 比較的太い硝子繊維層
- B … 比較的細い硝子繊維層

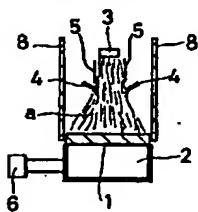
特許出願人 日本無機株式会社

代理人 井垣士 北村 広一  
外2名

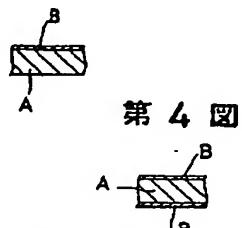
第1図



第2図



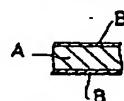
第3図



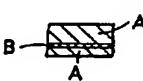
第6図



第4図



第5図



平成 3.3.5 発行

手 続 补 正 書

平成 2.11.22

年 月 日

特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 昭和59年特許願第 16040号(特開昭  
 60-162849号, 昭和60年8月24日  
 発行 公開特許公報 60-1629号掲載)につ  
 いては特許法第17条の2の規定による補正があつ  
 たので下記のとおり掲載する。 3(5)

Int. C.I.	識別記号	庁内整理番号
D04H 1/42		7438-4L
1/72		7438-4L

特許庁長官啟

## 1. 事件の表示

昭和59年特許願第16040号

## 2. 発明の名称

複合硝子繊維マットの製造法

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

日本無機株式会社

## 4. 代理人

東京都港区新橋2丁目16番1号  
 6002 弁理士 北村欣一  
 国際電話 503-7811 (代)



## 5. 補正命令の日付

平成 年 月 日

行式

## 6. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

## 7. 補正の内容

- 明細書第4頁第10行の「硝子繊維」を「硝子繊維a」と訂正する。
- 同書同頁第12行の「太い繊維径の硝子繊維a」を「細い繊維径の硝子繊維b」と訂正する。
- 同書同頁第14行乃至第15行の「硝子繊維a…放出されるようにした。」を「硝子繊維bが放出されるようにした。」と訂正する。